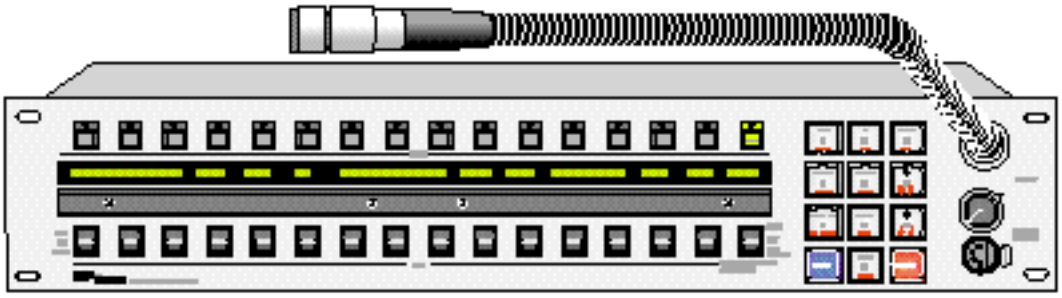
MANUEL D'INSTALLATION

PANNEAUX DE COMMANDE KP96/KP97

VERSION 8.3G

AVEC PANNEAUX D'EXTENSION EKPD-96/97
ET PANNEAU DE CONTRôLE DE NIVEAU LCP-100A

SYSTÈMES INTERCOM ADAM™, ADAM™ CS, ET ZEUS™



Panneaux de Commande KP96/KP97

Panneaux d'Extension EKP96/EKP97

Panneau de Contrôle de Niveau LCP-100A

RTS™

PROPRIÉTÉ

Les informations et la conception du produit RTS décrit dans ce manuel sont la propriété de Telex Communications, Inc.
Telex se réserve tous les droits de brevet, conception, fabrication, reproduction, utilisation et commercialisation de tous les articles décrits dans ce manuel, à l'exception des droits expressément accordé à d'autres fabricants.

COPYRIGHT

Copyright 1997 pour Telex Communications, Inc. Tous droits réservés.
Toute reproduction d'ensemble ou partielle est interdite sans accord écrit de Telex.

DÉBALLAGE ET VÉRIFICATION

Vérifiez immédiatement à la réception tout dégât ou dommage de l'emballage et de son contenu. Si tel est le cas, avertissez immédiatement le transporteur et le revendeur.

GARANTIE

Les produits RTS sont garantis par Telex Communications, Inc. exempts de tout défaut de matériel ou de main d'œuvre pendant une période de trois ans à compter de l'achat.
La seule obligation de Telex pendant la période de garantie est de fournir sans frais les pièces et les travaux nécessaires pour remédier aux défauts couverts pour des produit retournés à Telex en port payé.

Cette garantie ne couvre pas les défauts, dysfonctionnement ou pannes provoqués en dehors du contrôle de Telex, y compris le fonctionnement déraisonnable, les accidents, le non respect des instructions du Manuel Utilisateur ou du Manuel d'Entretien, les équipements associés incorrects ou défectueux, les tentatives de réparation ou de modifications non autorisées par Telex et les dommages subis pendant le transport. Les produits dont le numéro de série a été enlevé ou effacé ne sont pas couverts par cette garantie.

Pour bénéficier du service de garantie, suivez la «Procédure de Retour» et «Renvoi au Fabricant pour Réparation ou Réglage».

Cette garantie est la seule et exclusive garantie expresse donnée aux produits RTS. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de déterminer avant l'achat si ce produit convient à l'utilisation qu'il souhaite en faire.

TOUTES GARANTIES IMPLICITES, Y COMPRIS LA GARANTIE IMPLICITE DE COMMERCIALISATION SONT LIMITÉES À LA DURÉE DE CETTE GARANTIE EXPRESSE.

NI TELEX, NI LE REVENDEUR DE PRODUITS RTS NE PEUVENT ÊTRE TENUS RESPONSABLES DES DOMMAGES ACCIDENTELS DE TOUTE SORTE.

SUPPORT CLIENT

Les questions techniques doivent être adressées à :

Pilote Films
33, rue Godefroy
92800 PUTEAUX
Téléphone: (33) 01 49 00 13 50
Fax: (33) 01 47 74 77 27

INSTRUCTIONS DE RETOUR

PROCEDURE POUR LES RETOURS

Si une réparation est nécessaire, contactez le revendeur qui a effectué la vente de l'appareil.
Si la réparation par le revendeur n'est pas possible, demandez une AUTORISATION DE RETOUR à :

Pilote Films
33, rue Godefroy
92800 PUTEAUX
Téléphone: (33) 01 49 00 13 50
Fax: (33) 01 47 74 77 27

NE RETOURNEZ JAMAIS UN ÉQUIPEMENT SANS AVOIR D'ABORD OBTENUE UNE AUTORISATION DE RETOUR.

Prévoyez de fournir le nom de la société, l'adresse, le téléphone, une personne à contacter concernant la réparation, le type et la quantité des équipements, la description du problème et les numéros de série.

RETOUR AU FABRICANT POUR RÉPARATION OU RÉGLAGE

Toutes les expéditions de produits RTS devraient se faire via United Parcel Service ou le meilleur transporteur disponible, en port payé. L'équipement devrait être envoyé dans le carton d'emballage d'origine; S'il n'est pas disponible, utilisez n'importe quel emballage rigide convenable et de dimensions adéquates. Si un emballage de substitution est utilisé, l'équipement doit être enveloppé dans du papier et entouré d'au moins dix centimètres de matériau antichoc. Tous les envois doivent être faits à l'adresse suivante et doivent inclure l'Autorisation de retour.

Pilote Films
33, rue Godefroy
92800 PUTEAUX
Téléphone: (33) 01 49 00 13 50
Fax: (33) 01 47 74 77 27

Après l'achèvement des réparations, l'équipement sera retourné via United Parcel Service ou le transporteur spécifié.

Licence d’Utilisateur Final pour les Logiciels Telex®

IMPORTANT - Veuillez lire attentivement ce document avant d’utiliser ce produit.

CE DOCUMENT DÉFINIT LES TERMES ET CONDITIONS SUIVANT LESQUELLES TELEX COMMUNICATIONS, INC (la "COMPAGNIE") PROPOSE LA Licence POUR LE LOGICIEL OU LE PROGRAMME (le "LOGICIEL") INSTALLÉ POUR UTILISATION AVEC LE PRODUIT DANS LEQUEL IL EST INSTALLÉ. VOUS ACCEPTEZ D'ÊTRE LIÉ PAR LES TERMES DE CET ACCORD. SI VOUS N'ÊTES PAS D'ACCORD AVEC LES TERMES DE CET AGRÉMENT, N'UTILISEZ PAS CE PRODUIT. RETOURNEZ-LE RAPIDEMENT À VOTRE REVENDEUR POUR UN REMBOURSEMENT INTÉGRAL.

Le logiciel installé, tel qu'il est fourni par la Compagnie, vous est délivré sous Licence et non vendu pour que vous puissiez l'utiliser selon les termes de cette Licence, et la Compagnie se réserve tous les droits qui ne vous sont pas expressément accordés. Vous possédez le produit ou le support sur ou dans lequel le Logiciel a été fixé ou enregistré à l'origine ou ultérieurement, mais la Compagnie conserve la propriété de toutes les copies du Logiciel lui-même.

1. Licence : Cette Licence vous autorise à utiliser le Logiciel pour des besoins internes sur un produit unique sur lequel il a été installé.

2. Restrictions : (a) Vous ne pouvez pas commercialiser, distribuer ou transférer des copies du Logiciel à des tiers ni transférer ou dupliquer électroniquement le Logiciel. VOUS NE POUVEZ PAS RECONSTRUIRE, DÉCOMPILER, DÉSASSEMBLER, MODIFIER, ADAPTER, TRADUIRE, LOUER, METTRE EN LEASING LE LOGICIEL, NI CRÉER DES APPLICATIONS DÉRIVÉES DU LOGICIEL OU DE TOUT DOCUMENT ÉCRIT L'ACCOMPAGNANT. (b) Le Logiciel et les documents écrits l'accompagnant sont protégés par Copyright. La copie non autorisée du programme ou de tout ou partie des documents écrits est formellement interdite. (c) Vous comprenez que la Compagnie puisse mettre à jour ou réviser le Logiciel sans obligation de vous fournir ces mises à jour.

3. Garantie Limitée : La Compagnie ne garantit pas que le fonctionnement du Logiciel satisfera vos exigences ou se fera sans erreurs. La Compagnie DÉCLINE TOUTES LES AUTRES GARANTIES ET CONDITIONS EXPRESSES OU IMPLICITES, Y COMPRIS LES GARANTIES DE COMMERCIALISATION, D'ADAPTATION À UNE UTILISATION PARTICULIÈRE ET LA NON IMPLICATION DE PARTIES TIERCES.

4. Responsabilité Limitée : La responsabilité de la Compagnie pour toute plainte, quelle qu'en soit la forme, concernant cette Licence de Logiciel ne saurait excéder le montant du droit de Licence du Logiciel ou 50 $.

Sommaire

INTRODUCTION 7

NOUVELLES FONCTIONS DE LA VERSION 8.3G 7

INSTALLATION 8

GÉNÉRALITÉS 8

DÉBALLAGE ET INSPECTION 9

VÉRIFICATION DES RÉGLAGES D'USINE DES JUMPERS ET DES NIVEAUX 9

RÉGLAGES DES COMMUTATEURS DIP 9

Combinaison de Panneaux d'Extension et de Contrôle de Niveau 9

Clignotement Actif/Inactif 9

Sélection de l'Identification Logique du Panneau de Commande 9

Vitesse de Transmission 10

MONTAGE DU PANNEAU DE COMMANDE ET DES ACCESSOIRES 10

CONNEXIONS STANDARD 10

Microphone Col de Cygne 10

Casque en Façade 10

Connexion à la Matrice Intercom 10

CONNEXIONS OPTIONNELLES 11

Panneaux d'Extension et LCP-100A 11

Connexion Casque sur la Face Arrière 13

Connexions du Bornier 13

Connecteur EXT MIC IN 13

Connecteur EXT LINE IN 13

Connecteur MIC PRE OUT 13

MISE SOUS TENSION ET TEST DE FONCTIONNEMENT 14

PROGRAMMATION DU PANNEAU DE COMMANDE 14

RÉGLAGES ÉLECTRIQUES 14

JUMPERS INTERNES 14

J201 (COUPURE ENTRÉE EXTERNE) 14

J202 (COUPURE CASQUE/HAUT-PARLEUR) 14

J203 (COUPURE RETOUR) 16

J401 (VALIDATION SORTIE) 16

J402 (TEST BALANCE) 16

J403 (SORTIE PRÉAMPLI) 16

J404-406 (SÉLECTION MICRO PANNEAU) 16

RÉGLAGES DES NIVEAUX AUDIO 16
GÉNÉRAL 16
PRÉAMPLIFICATEUR MICROPHONE 16
RÉGLAGES AMPLIFICATEUR CASQUE/HAUT-PARLEUR 18

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1. Vue de Référence du Panneau de Commande KP96/KP97. 7
Figure 2. Vue de Référence du Panneau d'Extension EKP96/EKP97. 8
Figure 3. Vue de Référence du Panneau de Contrôle de Niveau LCP-100A 8
Figure 4. Diagramme de Brochage du Câble Intercom 9 Broches 11
Figure 5. Diagramme de Brochage du Câble Intercom RJ-11 11
Figure 6. Interconnexions Typiques 12
Figure 76. Diagramme de Brochage du Bornier pour option KP-96-RC 12
Figure 8. Emplacement des Jumpers et des Potentiomètres Internes 15

LISTE DES TABLEAUX

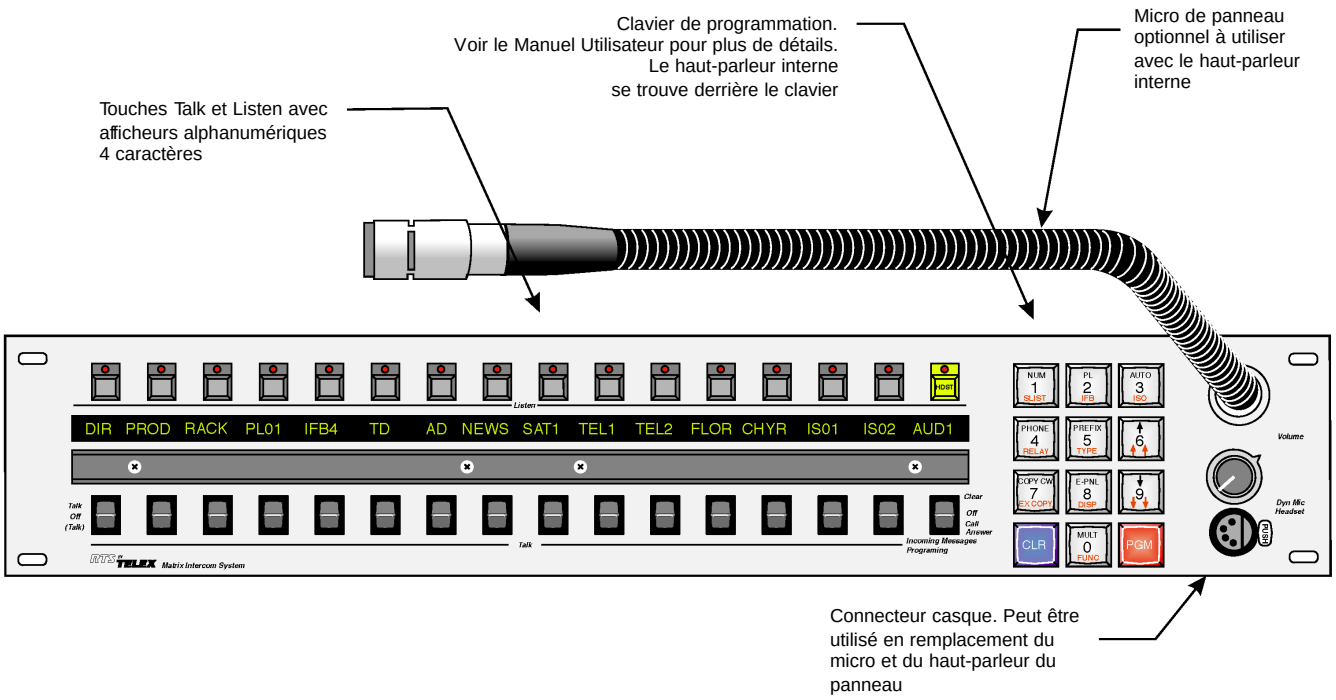
Tableau 1. Configuration des Commutateurs DIP 9
Tableau 2. Brochage du Connecteur 9 broches FRAME 11
Tableau 3. Brochage du Connecteur RJ-11 FRAME 11
Tableau 4. Brochage du Connecteur EXT LINE IN. 13
Tableau 5. Brochage du Connecteur EXT MIC IN 13
Tableau 6. Brochage du Connecteur MIC PRE OUT. 13
Tableau 7. Brochage du Connecteur Casque de la Face Arrière. 13
Tableau 8. Correspondance entre les adresses et les numéros de port intercom pour les Systèmes Intercom ADAM 20

1 INTRODUCTION

Ce manuel décrit l'installation des Panneaux de Commande KP96et KP97 et de leurs accessoires, les Panneaux d'Extension EKP96 et EKP97 et le Panneau de Contrôle de Niveau LCP-100A. Le manuel est basé sur la version 8.3G du firmware de panneau de commande. Pour les informations concernant le fonctionnement, référez-vous au Manuel d'Utilisation KP96/KP97, version 8.3G

1.1 NOUVELLES FONCTIONS DE LA VERSION 8.3G

La version 8.3G intègre le support du Panneau de Contrôle de Niveau LCP-100A mais ne supporte plus la fonction MVOL depuis la liste déroulante Display (référez-vous au manuel de fonctionnement pour la description de la liste déroulante Display). L'utilisation de quelques commutateurs DIP a également changé.


Clavier de programmation.
Voir le Manuel Utilisateur pour plus de détails.
Le haut-parleur interne
se trouve derrière le clavier
Micro de panneau optionnel à utiliser avec le haut-parleur interne
Touches Talk et Listen avec afficheurs alphanumériques 4 caractères
DIR PROD RACK PL01 IFB4 TD AD NEWS SAT1 TEL1 TEL2 FLOR CHYR IS01 IS02 AUD1
Connecteur casque. Peut être utilisé en remplacement du micro et du haut-parleur du panneau

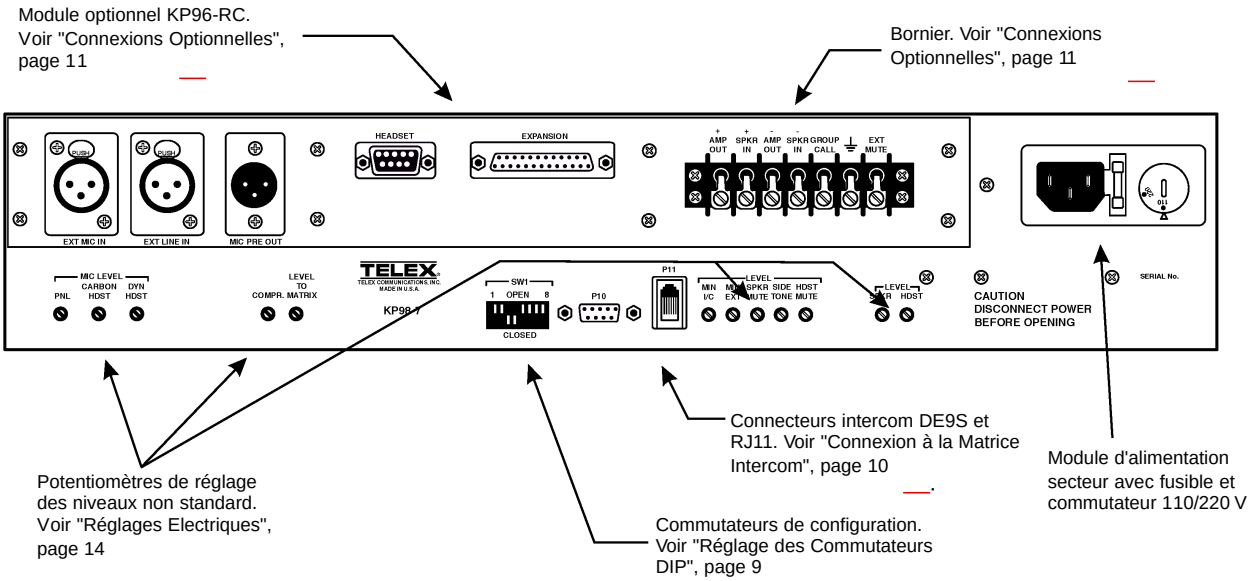
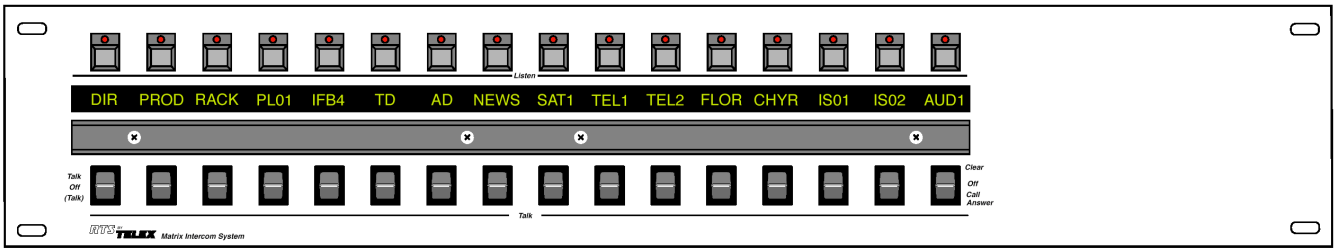

Module optionnel KP96-RC.
Voir "Connexions Optionnelles", page 11
Bornier. Voir "Connexions Optionnelles", page 11
HEADSET
EXPANSION
EXT MIC IN
EXT LINE IN
MIC PRE OUT
TELEX
KP98-1
CAUTION
DISCONNECT POWER
BEFORE OPENING
Potentiomètres de réglage des niveaux non standard. Voir "Réglages Electriques", page 14
Connecteurs intercom DE9S et RJ11. Voir "Connexion à la Matrice Intercom", page 10
Commutateurs de configuration. Voir "Réglage des Commutateurs DIP", page 9
Module d'alimentation secteur avec fusible et commutateur 110/220 V

Figure 1. Vue de Référence des Panneaux de Commande KP96/KP97



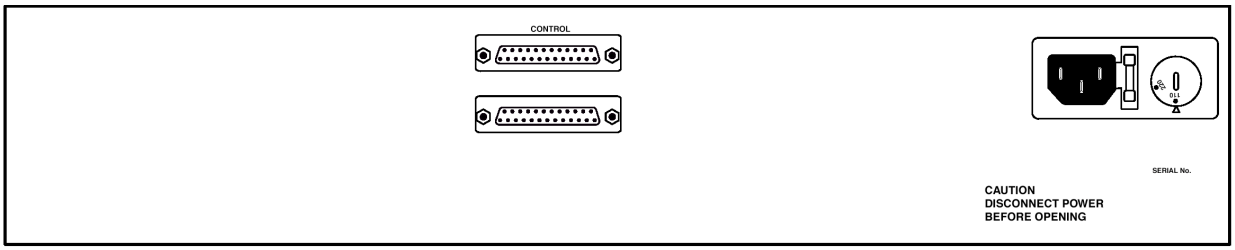
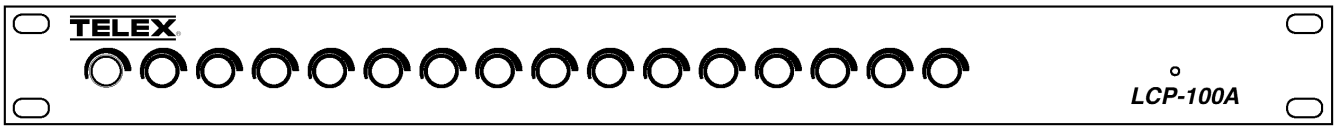


Figure 2. Vue de Référence des Panneaux d'Extension EKP96/EKP97



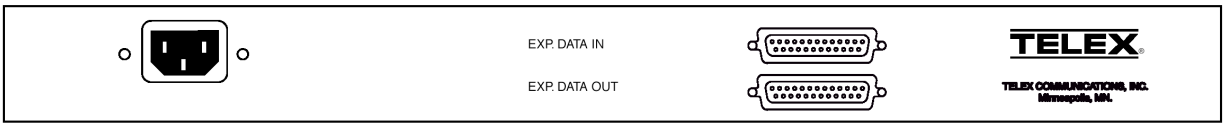


Figure 3. Vue de Référence du Panneau de Contrôle de Niveau LCP-100A

2 INSTALLATION

2.1 GÉNÉRALITÉS

L'installation comprend les étapes générales suivantes :

1. Déballage et Inspection de l'équipement.
2. Vérification que les réglages par défaut d'usine de jumpers et des niveaux correspondent à votre application et modification, si nécessaire. (Les valeurs par défaut sont pratiquement toujours acceptables.)
3. Réglage des commutateurs DIP de la face arrière.
4. Montage du Panneau de Commande et des Panneaux d'Extension dans un rack ou une baie.
5. Connexion du Panneau de Commande et des Panneaux d'Extension.
6. Mise sous tension de l'équipement et test de fonctionnement.
7. Programmation de Panneau de Commande à l'aide du logiciel de configuration du système intercom (ADAMedit ou ZEUSedit). Quelques aspects de la configuration du panneau de commande, tels que l'affectation des touches, peuvent également être effectués depuis le panneau de commande en utilisant les touches le clavier de programmation. Référez-vous à la section "Utilisation Avancée" du Manuel d'Utilisation KP96/KP97.
8. Mettez le panneau de commande en service. Si les touches du panneau de commande ont été affectées avant la mise en service du panneau, l'opérateur n'aura plus qu'à se référer à la section "Utilisation de Base" du Manuel d'Utilisation KP96/KP97.

2.2 DÉBALLAGE ET INSPECTION

Dès que possible après la réception, inspectez les emballage et le contenu pour constater d'éventuels dégâts survenus pendant le transport. Si vous constatez des dommages, contactez immédiatement (dans les 24 heures suivant la réception) le transporteur et déposez une réclamation. Conservez tous les emballages et demandez une inspection immédiate par l'assureur du transporteur.

Il devrait y avoir un câble d'alimentation et un microphone col de cygne pour chaque panneau de commande commandé avec un microphone. Il devrait y avoir un cordon d'alimentation et un câble d'interconnexion pour chaque panneau d'extension.

☞ Pour toute information concernant le retour à RTS, consultez le début de ce manuel.

2.3 VÉRIFICATION DES RÉGLAGES D'USINE DES JUMPERS ET DES NIVEAUX

Il y a plusieurs jumpers et potentiomètres de réglage de niveau internes qui peuvent être réglés pour modifier le fonctionnement du système et les niveaux d'entrée et de sortie audio. Ils ont été réglés pour satisfaire les besoins de la plupart des situations typiques. Cependant, si vous souhaitez modifier ces réglages avant l'installation, référez-vous aux "Réglages Electriques", page 14.

2.4 RÉGLAGE DES COMMUTATEURS DIP

Les commutateurs DIP sont situés à l'arrière du panneau de commande. Les réglages des commutateurs sont résumés dans le Tableau 1 et sont décrits dans les paragraphes suivants.

☞ **Important :** Après chaque modification des réglages des commutateurs DIP, vous devez éteindre puis rallumer l'appareil pour le réinitialiser.

2.4.1 Combinaison des Panneaux d'Extension et de Contrôle de Niveau

Les commutateurs DIP 1 et 2 sélectionnent les diverses combinaisons possibles de panneaux d'extension et de panneaux de contrôle de niveau pouvant être connectés au panneau de commande.

2.4.2 Clignotement Actif/Inactif

Le commutateur DIP 3 active ou désactive la fonction clignotement. Lorsque le clignotement est actif, la LED de chaque touche Listen clignote lorsque la touche Talk correspondante est active. Ceci assure une indication visuelle des liaisons actives. Pour quelques personnes, cela peut s'avérer perturbant et cette fonction peut donc être désactivée.

Tableau 1. Configuration des Commutateurs DIP

Bouton DIP	Description	Réglages (X = Inutilisé)				
		Combinaisons			SW 1	SW 2
1, 2	Combinaisons de panneaux d'extension et de contrôle de niveau	0 EKP's, 0 or 1 LCP			X	Open
		1 EKP, 0 to 2 LCP's			Open	Close
		2 EKP's, 0 to 3 LCP's			Close	Close
3	Clignotement	Open: Non Closed: Oui				
		Adresse	SW4	SW5	SW6	SW7
4-7	Adresse Logique du Panneau	1	Close	Open	Open	Open
		2	Open	Close	Open	Open
		3	Close	Close	Open	Open
		4	Open	Open	Close	Open
		5	Close	Open	Close	Open
		6	Open	Close	Close	Open
		7	Close	Close	Close	Open
		8	Open	Open	Open	Close
8	Sélection Vitesse	Open: 9600 baud Closed: 76.8 kbaud (INTERDIT !)				

2.4.3 Sélection de l'Adresse Logique du Panneau de Commande

Les commutateurs DIP 4 à 7 définissent l'adresse logique du panneau de commande qui l'identifie dans le système intercom.

Systèmes Intercom ZEUS : Les adresses logiques des panneaux de commande sont les numéros ID1 à ID8 imprimés sur la face arrière du châssis ZEUS à côté des connecteurs du panneau de commande. (Les numéros se répètent pour chaque groupe de 8 connecteurs.) Lorsque vous connectez chaque panneau de commande à un connecteur, utilisez le numéro imprimé à côté du connecteur pour définir l'adresse. Par exemple, si vous avez connecté un panneau de commande au connecteur 1, référez-vous au Tableau 1 et réglez les commutateurs 4 à 7 pour sélectionner l'adresse 1.

Systèmes Intercom ADAM CS : Utilisez la feuille de planning appropriée du Manuel d'Installation ADAM CS. (Référez-vous à la Liste des Tableaux au début du manuel. La Liste des Feuilles de Planning se trouve à la fin de la Liste des Tableaux.)

- **ADAM CS avec face arrière RJ-11 ou DB-9 :** Vous pouvez déterminer l'adresse logique correcte du panneau de commande de deux manières à partir de la feuille de planning : 1) Si vous connaissez le port sur lequel sera connecté le panneau de commande, recherchez le numéro du port dans la feuille de planning et vous trouverez en face l'adresse logique du panneau de commande pour ce numéro de port. 2) Si vous connaissez le numéro du connecteur (à l'arrière du châssis ADAM CS), recherchez-le connecteur dans la feuille de planning et vous trouverez en face l'adresse logique du panneau de commande.

  Lorsque vous avez déterminé l'adresse logique correcte du panneau de commande, référez-vous au Tableau 1 et positionnez les commutateurs DIP 4 à 7 pour configurer le numéro.

- **ADAM CS avec face arrière Telco 50 broches :** Vous pouvez déterminer l'adresse logique correcte du panneau de commande de deux manières à partir de la feuille de planning : 1) Si vous connaissez le port sur lequel sera connecté le panneau de commande, recherchez le numéro du port dans la feuille de planning et vous trouverez en face l'adresse logique du panneau de commande pour ce numéro de port. 2) Si vous connaissez les numéros des connecteurs et des broches utilisés pour le panneau de commande, recherchez-le connecteur dans la feuille de planning et vous trouverez en face l'adresse logique du panneau de commande.

  Lorsque vous avez déterminé l'adresse logique correcte du panneau de commande, référez-vous au Tableau 1 et positionnez les commutateurs DIP 4 à 7 pour configurer le numéro.

Système Intercom ADAM : Pour régler l'adresse, référez-vous d'abord au Tableau 8, page 20 et localisez le numéro du port intercom sur lequel sera connecté le panneau de commande. Vous trouverez dans la colonne "Adresse" l'adresse logique du panneau de commande (ce sera toujours un nombre compris entre 1 et 8). Finalement, référez-vous au Tableau 1 et réglez les commutateurs DIP sur cette adresse.

2.4.4 Vitesse de Transmission

Le commutateur DIP 8 sélectionne la vitesse de communication entre le système intercom et l'ordinateur de configuration. Pour tous les systèmes intercom ADAM, ADAM CS et ZEUS, ce commutateur doit être en position ouverte (9600 bauds). N'utilisez pas la position 76,8 kbauds.

2.5 MONTAGE DU PANNEAU DE COMMANDE ET DES ACCESSOIRES

Les panneaux de commande et les panneaux d'extension peuvent être montés dans n'importe quel rack ou baie de largeur standard 19" (483 mm). Pour tous les panneaux, prévoyez 5 à 10 centimètres à l'arrière pour les câbles et les connecteurs. Aucun outil autre que ceux trouvés ordinairement dans une caisse à outils n'est nécessaire pour le montage. Les panneaux ne nécessitent aucune ventilation spéciale.

Pour faciliter l'utilisation, lors de l'installation, il peut être judicieux de placer chaque panneau de contrôle de niveau directement au-dessus ou au-dessous du panneau de commande ou du panneau d'extension avec lequel il sera utilisé.

2.6 CONNEXIONS STANDARD

2.6.1 Microphone Col de Cygne

Si vous avez commandé le panneau de commande avec un microphone col de cygne, vissez le micro sur la prise micro de la façade du panneau de commande.

2.6.2 Casque en Façade

La prise casque en façade accepte un casque mono avec microphone dynamique.. L'impédance du casque doit être comprise entre 8 et 400 Ohms. La sortie nominale du microphone devrait être de -60 dBm, 150 Ohms.

Type de Connecteur : D4F (correspondant à A4M).

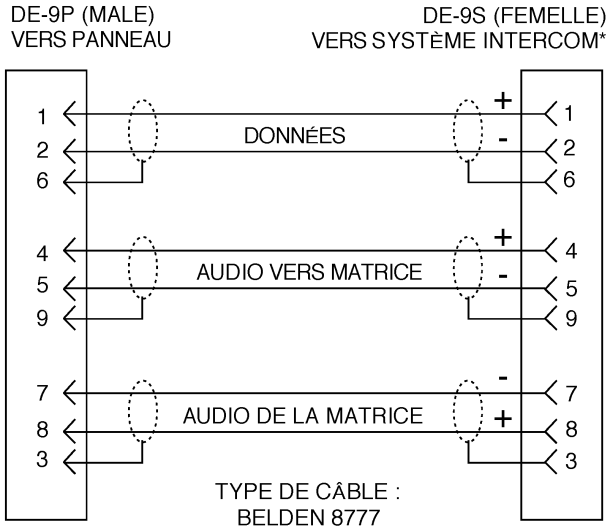
Broche 1 : Microphone "-"
Broche 2 : Microphone "+"
Broche 3 : Casque "-"
Broche 4 : Casque "+"

2.6.4 Connexion à la Matrice Intercom

Utilisez un câble intercom 9 broches ou RJ-11 (mais non les deux) pour connecter le système intercom. Vous pouvez utiliser un câble préfabriqué ou en fabriquer un en utilisant le diagramme de brochage des Figures 3 ou 4. Branchez une extrémité du câble sur le connecteur P10 ou P11 de la face arrière du panneau de commande. Branchez l'autre extrémité sur le port approprié du système intercom. (Ce sera le numéro de port que vous aurez déterminé en réglant l'adresse logique du panneau de commande.)

☞ Les panneaux de commande peuvent être connectés pendant que le système intercom fonctionne.

☞ Remarquez que les câbles intercom 9 broches utilisés avec un châssis ADAM CS doivent comporter un connecteur spécial à l'extrémité destinée à la matrice comme montré en Figure 4.



IMPORTANT !

* Pour connecter un panneau arrière ADAM CS, N'utilisez que des connecteurs plats AMP Part No. 747516-3 (Telex Part No. 59926-678)

Figure 4. Brochage Câble Intercom 9 Broches

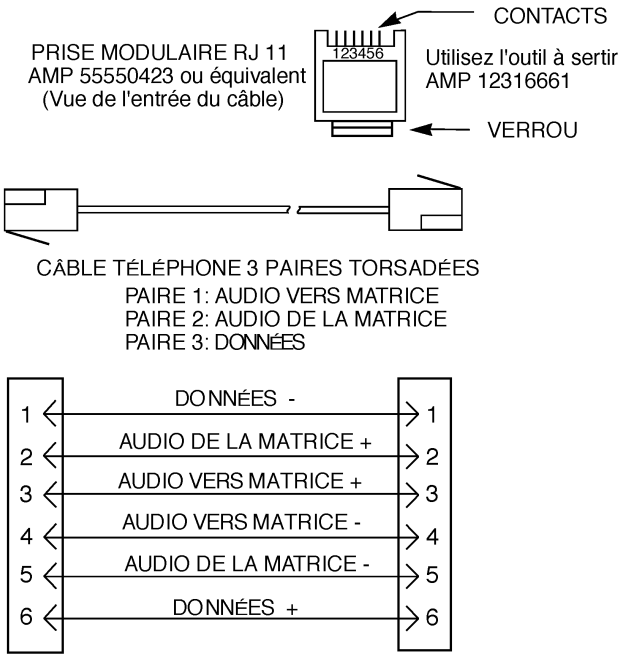


Figure 5. Brochage Câble Intercom RJ11

Tableau 4. Brochage Connecteur HEADSET

Broche	Fonction
1	Entrée Micro Dynamique "+"
2	Commun Micro Dynamique (blindage)
3	Entrée Micro Carbone "+"
4	Commun Micro Carbone
5	Casque "+"
6	Entrée Micro Dynamique "-"
7	Contrôle Commutateur Casque
8	Commun Commutateur Casque
9	Commun Casque

Tableau 3. Brochage Connecteur RJ-11 FRAME

Broche	Fonction
1	RS422 Données "-"
2	Entrée Audio "+"
3	Sortie Audio "+"
4	Sortie Audio "-"
5	Entrée Audio "-"
6	RS422 Données "+"

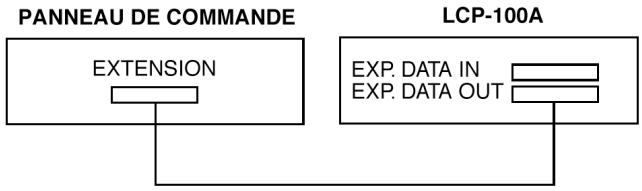
2.7 CONNEXIONS OPTIONNELLES

☞ Les Les connexions suivantes nécessitent un Panneau Arrière de Connexion optionnel KP-96-RC à l'arrière du panneau de commande.

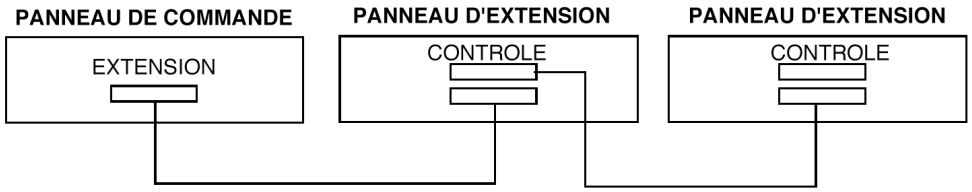
2.7.1 Panneaux d'Extension et LCP-100A

La Figure 6 montre des connexions optionnelles lorsque des panneaux d'extension et/ou des panneaux de contrôle de niveausont utilisés avec le panneau de commande. Utilisez les câbles fournis avec les panneaux. Vous pouvez connectez un maximum de deux panneaux d'extension et trois panneaux de contrôle de niveau.

Panneau de Commande avec LCP-100A Uniquement



Panneau de Commande avec Panneau d'Extension Uniquement. Note: Pas plus de 2 panneaux d'extension.



Panneau de Commande avec Panneaux d'Extension et LCP-100A. Connectez toujours les LCP-100 après les panneaux d'extension. Note: Pas plus de 2 panneaux d'extension et 3 LCP-100.

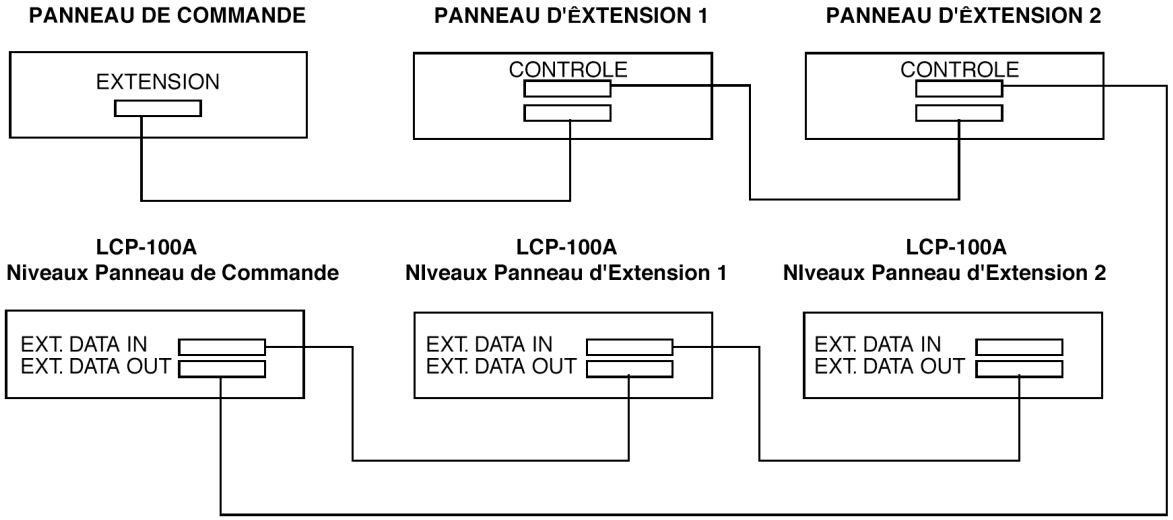


Figure 6. Interconnexions Typiques

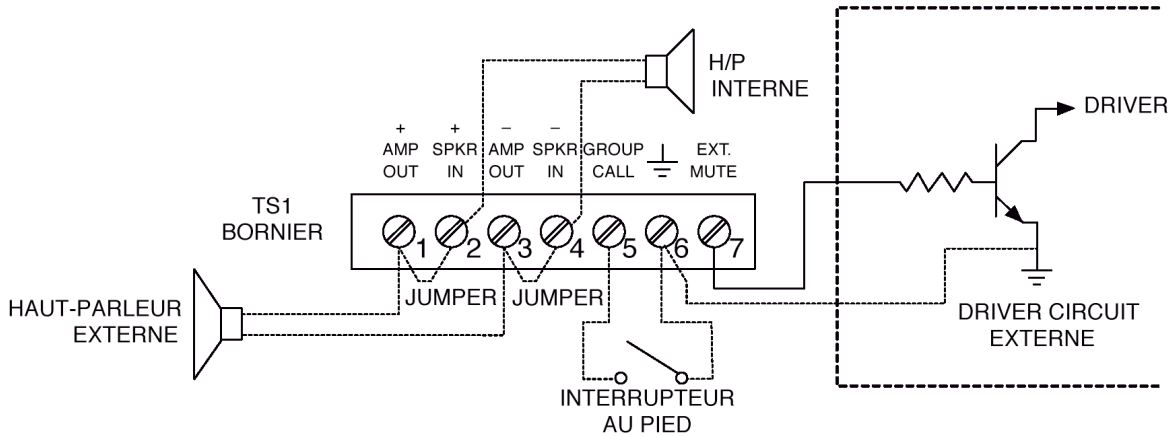


Figure 7. Câblage du Bornier pour Option KP-96-RC

2.7.2 Connexion Casque sur la Face Arrière

Le Tableau 7 donne la liste des fonctions des broches du connecteur HEADSET. Divers types de casque peuvent être utilisés. La commutation casque/haut-parleur peut être effectuée depuis ce connecteur. Le couplage des broches 7 et 8 activera le casque et désactivera le microphone et le haut-parleur de la façade.

Tableau 7 Brochage Connecteur HEADSET

Broche	Fonction
1	Entrée Micro Dynamique "+"
2	Commun Micro Dynamique (blindage)
3	Entrée Micro Carbone "+"
4	Commun Micro Carbone
5	Casque "+"
6	Entrée Micro Dynamique "-"
7	Contrôle Commutateur Casque
8	Commun Commutateur Casque
9	Commun Casque

2.7.3 Connexions du Bornier

(Référence Figure 7)

AMP OUT + et - : Ces bornes fournissent le signal de sortie de l'amplificateur audio du panneau de commande pour piloter un haut-parleur de 8 Ohms, 3 Watts. En sortie d'usine, des jumpers relient ces bornes au bornes SPKR IN + et -. N'ôtez ces jumpers que si la sortie audio du panneau de commande doit être redirigée vers un haut-parleur externe.

SPKR IN + et - : Ces bornes sont connectées au haut-parleur interne.

GRP CALL (Appel de Groupe) : En sortie d'usine, un jumper connecte cette borne à la borne de masse pour le fonctionnement normal des touches Talk. Pour un appel de groupe externe, ôtez le jumper et connectez une commande au pied normalement ouvert entre cette borne et la borne de masse. Lorsque la pédale est enfoncée, toutes les touches Talk qui sont en position haute seront activées. Lorsque la pédale est relâchée, elles seront désactivées.

EXT MUTE : Cette borne peut être utilisée pour piloter un équipement externe avec un courant de fuite ne dépassant pas 2mA. Son état logique au repos est bas (0 Vc) Elle passe au niveau logique haut (5 Vc) lorsque n'importe quelle touche Talk est pressée. Ce signal peut être utilisé, par exemple, pour couper un haut-parleur de contrôle lorsque l'opérateur parle sur le système intercom.

2.7.4 Connecteur EXT MIC IN

Il est possible de connecter un microphone externe. Le micro externe peut être utilisé avec ou sans micro col de cygne du même type en façade. (Les jumpers internes J404 à J406 du panneau de commande doivent être configurés pour le type de microphone. Voir "Jumpers Internes", page 14.)

Tableau 4. Brochage Connecteur EXT MIC IN

Broche	Fonction
1	Blindage
2	Entrée Micro "+"
3	Entrée Micro "-"

2.7.5 Connecteur EXT LINE IN

Une source audio symétrique externe, telle qu'un programme musical peut être connectée. L'entrée est étalonnée pour un niveau ligne nominal de +8dBu. Ce niveau peut être modifié si nécessaire. Voir "Réglage Entrée Ligne et Haut-Parleur", page 16 pour plus d'informations.

Tableau 5. Brochage Connecteur EXT LINE IN

Broche	Fonction
1	Blindage
2	Entrée Ligne "+"
3	Entrée Ligne "-"

2.7.6 Connecteur MIC PRE OUT

Ce connecteur fournit un signal de sortie micro symétrique de + 8 dBu à 60 Ohms. Tel qu'il est fourni, le signal MIC PRE OUT n'est activé que lorsqu'une touche Talk est activée. Si vous souhaitez que cette sortie soit constamment active, vous devez rétablir le jumper interne J403. (Voir "Jumpers Internes", page12.)

Tableau 6. Brochage Connecteur MIC PRE OUT

Broche	Fonction
1	Blindage
2	Sortie Micro "+"
3	Sortie Micro "-"

2.8 MISE SOUS TENSION ET TEST DE FONCTIONNEMENT

Branchez les cordons d'alimentation sur le panneau de commande et les panneaux d'extension, s'il y en a. A la mise sous tension, tous les afficheurs alphanumériques vont d'abord afficher des astérisques (****), puis des tirets (----). Après quelques instants, les affectations des touches Talk vont s'afficher. Si aucune affectation de touche talk n'a déjà été programmée, les afficheurs continueront à afficher des astérisques (----).

Si le panneau de commande ne parvient pas à établir une communication de données avec le système intercom, les afficheurs alphanumériques continueront à afficher des astérisques (****). Vérifiez les connexions des lignes de données.

Les symptômes suivant peuvent se produire si l'adresse logique du panneau de commande est réglée de manière incorrecte : 1) Lorsqu'une touche est pressée, le destinataire n'entend pas l'audio ou entend l'audio d'une autre station intercom. 2) Il n'y a aucune réception audio lorsqu'un appel est envoyé au panneau de commande. 3) Lorsqu'une touche Talk est pressée, l'interlocuteur n'entend pas l'audio ou entend l'audio d'une station intercom différente. 4) L'affichage se comporte de manière erratique. Si l'un de ces symptômes se produit, re-vérifiez les Commutateurs DIP de configuration de l'adresse du panneau de commande.

☞ **Important :** Réinitialisez toujours le panneau de commande en l'éteignant brièvement après avoir modifié le réglage des commutateurs DIP.

2.9 PROGRAMMATION DU PANNEAU DE COMMANDE

Si vous avez déjà configuré le panneau de commande en utilisant le logiciel de configuration du système intercom, il devrait être prêt à fonctionner. Renvoyez l'opérateur de la station à la section "Utilisation de Base" du Manuel d'Utilisation KP99/KP97 pour étudier le fonctionnement du système.

Si le panneau de commande n'a pas encore été configuré, vous pouvez le faire maintenant. Lancez le logiciel de configuration ADAMedit ou ZEUSedit. Par défaut, le logiciel de configuration démarre sur l'écran de réglage "Keypanels/Ports". Pour obtenir de l'assistance au cours de la configuration du panneau de commande, pressez la touche F1 du clavier de l'ordinateur. Lorsque vous aurez configuré le panneau de commande suivant les instructions et envoyé les modifications au système intercom, il devrait être prêt à fonctionner. Renvoyez l'opérateur de la station au Manuel d'Utilisation KP99/KP97 pour l'utilisation du système.

Ceci termine les procédures d'installation standard.

3 RÉGLAGES ÉLECTRIQUES

3.1 JUMPERS INTERNES

Plusieurs jumpers internes modifient le fonctionnement du panneau de commande. Les jumpers sont configurés par défaut pour assurer le fonctionnement suivant :

J201 : Le signal EXT LINE IN (Option KP-96-RC uniquement) est coupé lorsque n'importe quelle touche Talk est pressée.

J202 : Le haut-parleur (ou le casque) sont atténués de 15 dB lorsque n'importe quelle touche Talk est pressée.

J203 : Retour continu. Lorsqu'il utilise un casque, l'opérateur du panneau de commande peut entendre en permanence sa propre voix dans le casque.

J401 : Le micro est activé automatiquement lorsque n'importe quelle touche Talk est pressée.

J402 : Commutateur Test/Normal réglé pour fonctionnement normal.

J403 : Le signal MIC PRE OUT (Option KP-96-RC uniquement) n'est activé que lorsque n'importe quelle touche Talk est pressée.

J404 à J406 : Le panneau de commande est configuré pour fonctionner avec le microphone col de cygne standard -70 dB, 150 Ohms.

Pour régler différemment les jumpers, démontez le couvercle du panneau de commande. Les emplacements des jumpers sont montrés en Figure 2-1. Les paragraphes suivants décrivent les autres réglages possibles pour les jumpers.

3.1.1 J201 (COUPURE ENTRÉE EXTERNE)

Ce jumper n'a d'effet que sur les panneaux de commande des séries KP96 et KP97 avec l'option Plaque de Connexion Arrière KP-96-RC installée. Lorsque les broches 2 et 3 sont couplées, un signal en entrée sur le connecteur EXT LINE IN est coupé lorsque n'importe quelle touche Talk est pressée. Lorsque les broches 1 et 2 sont couplées, le signal n'est pas coupé pendant l'activation des Touches Talk.

3.1.2 J202 (COUPURE CASQUE/HAUT-PARLEUR)

Lorsque les broches 1 et 2 sont couplées, le signal Casque/Haut-Parleur est coupé lorsque n'importe quelle touche Talk est pressée. Lorsque les broches 2 et 3 sont couplées, le signal est atténué de 15 dB lorsque n'importe quelle touche Talk est pressée.

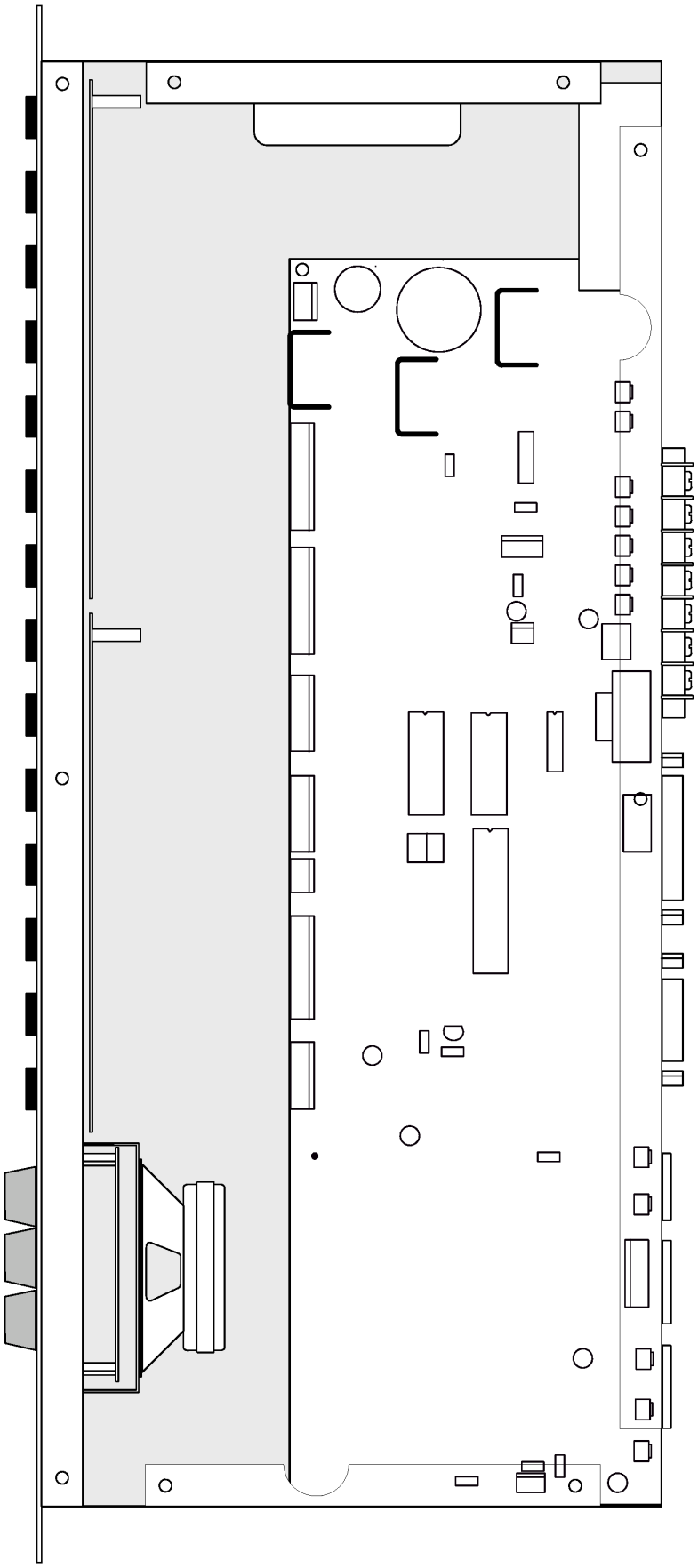


Figure 8. Emplacement des Jumpers et des Potentiomètres Internes

3.1.3 J203 (COUPURE RETOUR)

Lorsque les broches 1 et 2 sont couplées, le signal de retour est toujours présent. Lorsque les broches 2 et 3 sont couplées, le signal de retour n'et présent que lorsque qu'une touche Talk est pressée.

3.1.4 J401 (VALIDATION SORTIE)

Lorsque le jumper est installé, le micro n'est actif que lorsque n'importe quelle touche Talk est pressée. Lorsque le jumper est ôté, le micro est toujours actif.

3.1.5 J402 (TEST BALANCE)

En fonctionnement normal aucun jumper ne doit être installé. Ce jumper est utilisé lors du réglage des niveaux audio du panneau de commande. Voir "Réglage de la Balance", page 17.

3.1.6 J403 (SORTIE PRÉAMPLI)

Ce jumper n'a d'effet que sur les panneaux de commande des séries KP96 et KP97 avec l'option Plaque de Connexion Arrière KP-96-RC installée. Lorsque les broches 1 et 2 sont couplées, le signal micro sur le connecteur MIC PRE OUT est activé et désactivé par les touches Talk. Lorsque les broches 2 et 3 sont couplées, le signal est toujours actif.

3.1.7 J404 à J406 (SÉLECTION MICRO PANNEAU)

Ces jumpers agissent ensemble pour configurer le préamplificateur du panneau pour divers types de microphones, comme indiqué ci-dessous :

Electret 2 fils

J404	Broches 1 et 2 couplées
J405	Pas de jumper
j406	Pas de jumper

Electret 3 fils

J404	Pas de jumper
J405	Pas de jumper
j406	Pas de jumper

Dynamique Symétrique (-70 dB, 150 Ohms) :

J404	Broches 2 et 3 couplées
J405	Broches 1 et 2 couplées
j406	Broches 1 et 2 couplées

3.2 RÉGLAGE DES NIVEAUX AUDIO

3.2.1 GÉNÉRALITÉS

Les paragraphes suivants décrivent les procédures d'étalonnage du niveau de sortie au standard usine de +8 dBu. Si un niveau différent est nécessaire, substituez ce niveau aux +8 dBu.

La plupart des potentiomètres du niveau audio sont accessibles par des orifices situés sur la face arrière du panneau de commande. Chaque orifice d'accès aux potentiomètres est repéré avec sa fonction. Quelques potentiomètres sont internes et ne peuvent être accédés qu'après démontage du capot. L'emplacement des potentiomètres est montrés dans la Figure 8.

Les niveaux audio peuvent être étalonnés lorsque le panneau de commande est déconnecté du système intercom. Cependant, le fonctionnement correct doit être vérifié lorsque le panneau est reconnecté. Si les niveau changent après le reconnexion, vérifiez le câblage du système intercom pour rechercher des mises à la masse, des erreurs de câblage ou des terminaisons incorrectes.

Le brochage de ces connecteurs à été décrit plus haut dans cette section. Si le panneau de commande à régler ne dispose pas de ces connecteurs, référez-vous au schéma IKP-950/2-5 (dans le Manuel des Schémas et Composants). Le schéma IKP-950/2-5 montre les emplacements équivalents où peut être connecté le matériel de test.

Equipement de test nécessaire :

Générateur de Signal Audio avec sortie symétrique

Analyseur de Signal Audio avec entrée symétrique

Millivoltmètre Courant Continu

Oscilloscope — n'importe quel type courant

3.2.2 PRÉAMPLIFICATEUR MICROPHONE

1. Placez le commutateur HDST (casque) sur OFF.

2. Démontez le microphone col de cygne, et envoyez un signal de -70 dBm (1 kHz sur 150 Ohms) sur le connecteur du micro, ou utilisez le connecteur EXT MIC IN avec le micro de façade démonté (référez-vous au Tableau 4, page 13 pour le brochage).

3. Activez le micro en plaçant une touche Talk en position de verrouillage vers le haut.

4. Vérifiez le niveau sur le connecteur MIC PRE OUT (voir Tableau 6 pour le brochage). Il devrait être de +8 dBu.

5. Si le niveau n'est pas de ≠¡ dBu, mais ceci dans une plage de 3 dB, réglez le potentiomètre LEVEL TO MATRIX (RV406) pour obtenir +8 dBu.

6. Si la lecture donne plus de 3 dB d'écart par rapport au +8 dBu, ou si un autre niveau de sortie est utilisé sur votre site, effectuez le Réglage du Niveau Micro Panneau.

7. Vérifiez la bande passante de 200 Hz à 15 kHz. Elle devrait être à ±1 dB.

8. Vérifiez le bruit en entrée. Il devrait être d'au moins -70 dB au-dessous de +8 dBu.

9. Vérifiez la Distorsion Harmonique Totale (THD) de 200 Hz à 15 kHz sur une sortie de +18 dBu. Elle devrait être inférieure ou égale à 0,15%.

Réglage de la Balance

1. Tournez à fond vers la gauche le potentiomètre COMPR (RV405). Ceci met au minimum le circuit de compression (rapport de compression 1:1).

2. Mesurez et notez la tension continue au point de test TP407.

3. Placez un jumper sur J402.

4. Mesurez la tension continue sur TP407 et réglez RV408 (interne) pour obtenir (à ±5 mv près) la tension mesurée plus haut.

5. Retirez le jumper sur J402.

Réglage du Niveau du Générateur de Tonalité

1. Activez le générateur de tonalité de 400 Hz du panneau de commande (entrez 0-8-7 sur le clavier).

2. Réglez le potentiomètre LEVEL TO MATRIX (RV406) pour obtenir un niveau sortie de la tonalité de +8 dBu sur le connecteur MIC PRE OUT.

3. Désactivez le générateur de tonalité (pressez CLR sur le clavier).

Réglage du Niveau Micro Panneau

1. Configurez le bloc de jumpers J404 à J406 pour un microphone de panneau dynamique symétrique : J404 2 et 3 couplées, J405 1 et 2 couplées, J406 1 et 2 couplées. (C'est la configuration microphone par défaut.)

2. Envoyez un signal de -70 dBm (1 kHz sur 150 Ohms) sur le connecteur du microphone col de cygne, ou utilisez le connecteur EXT MIC IN (avec le micro du panneau de commande démonté).

3. Réglez le potentiomètre PNL (RV401) pour obtenir +8 dBu sur le connecteur MIC PRE OUT.

4. Envoyez un signal en mode commun (120 Hz, -70 dBm) sur le connecteur du micro col de cygne ou sur le connecteur EXT MIC IN.

5. Réglez RV402 (interne) pour obtenir un signal en mode commun minimum sur le connecteur MIC PRE OUT.

6. Renvoyez un signal de -70 dBm.

7. Ôtez le jumper de J401 (pour que le micro soit toujours actif).

8. Contrôlez le niveau sur les broches de sortie audio du connecteur FRAME (voir page 10, brochage Tableau 3 ou 4). Le niveau de sortie devrait être de +8 dBu.

9. Ôtez le signal de l'entrée micro et réinstallez le jumper su J401.

Niveau Micro Dynamique du Casque

1. Envoyez un signal de -60 dBm (1 kHz sur 150 Ohms) sur l'entrée micro dynamique du connecteur HEADSET (voir Tableau 7, page 13 pour le brochage).

2. Activez la touche HDST sur la façade du panneau de commande.

3. Contrôlez le niveau du signal sur le connecteur MIC PRE OUT. Il devrait être de +8 dBu. Sinon, réglez le potentiomètre DYN HDST (RV403) pour obtenir une mesure de +8 dBu.

4. Envoyez un signal en mode commun sur l'entrée dynamique du connecteur HEADSET.

5. Réglez RV402 (interne) pour obtenir un signal en mode commun minimum sur le connecteur MIC PRE OUT.

6. Ôtez le signal de l'entrée micro dynamique.

Niveau Micro Carbone du Casque

1. Envoyez un signal de -25 dBm (1 kHz sur 150 Ohms) sur l'entrée micro carbone du connecteur HEADSET (voir Tableau 7 pour le brochage).

☞ Une tension de polarisation de +12 Vc est fournie sur la broche 3 (entrée micro carbone +) du connecteur HEADSET. Le générateur de signal devrait être isolé de cette tension de polarisation.

2. Activez la touche HDST sur la façade du panneau de commande.

3. Contrôlez le niveau du signal sur le connecteur MIC PRE OUT. Il devrait être de +8 dBu. Sinon, réglez le potentiomètre CARBON HDST (RV407) pour obtenir une mesure de +8 dBu.

4. Ôtez le signal de l'entrée micro carbone.

Réglage Compresseur/CAG

1. Envoyez un signal de -60 dBm (1 kHz sur 150 Ohms) sur le connecteur du microphone de façade, ou utilisez le connecteur EXT MIC IN (avec le micro du panneau de commande démonté).

2. Réglez le potentiomètre COMPR (RV405) pour obtenir +13 dBu sur la sortie audio du connecteur FRAME (voir brochage page 10).

3. Réduisez le niveau du signal d'entrée à -80 dBm.

4. Réglez RV409 (interne) pour obtenir un niveau de sortie audio de +4 dBu sur le connecteur FRAME.

5. Effectuez plusieurs fois cette procédure pour affiner l'optimisation du rapport de compression. Ceci teste la compression à un rapport de 2:1 (0,5 dBu). Vérifiez la fonctionnement correct du circuit de compression en augmentant et réduisant les niveaux d'entrée et en mesurant chaque fois le rapport de sortie.

3.2.3 RÉGLAGES DE L'AMPLIFICATEUR CASQUE/HAUT-PARLEUR

Gain Matrice/Haut-Parleur

1. Déconnectez le haut-parleur (interne ou externe) des bornes + AMP OUT et - AMP OUT à l'arrière du panneau de commande.

2. Connectez sur les bornes + AMP OUT et - AMP OUT une charge résistive de 8 Ohms, 10 Watts. Connectez un analyseur audio en parallèle sur la charge.

3. Démontez la connexion de l'audio du panneau de commande de la matrice intercom.

4. Envoyez un signal de +8 dBu (1 kHz) sur les broches entrée audio + et - du connecteur FRAME (voir Tableau 2, page 11).

5. Placez le commutateur HDST de la façade sur OFF.

6. Tournez à fond vers la droite (volume maximum) le contrôle du niveau audio intercom (bouton extérieur).

7. Réglez le potentiomètre SPKR (RV207) pour lire une mesure de 4,9 VRMS (3 Watts) sur l'analyseur audio. Il ne devrait pas y avoir d'écrêtage du signal de sortie.

8. Tournez à fond vers la gauche (volume minimum) le contrôle du niveau audio intercom. Réglez le potentiomètre MIN I/C (RV402) pour mesurer -30 dB au-dessous du niveau de référence de 4,9 Va.

9. Réajustez le contrôle de niveau audio intercom de la façade pour obtenir à nouveau 4,9 Va sur l'analyseur audio.

10. Envoyez un signal en mode commun de 1 kHz sur les broches entrée audio + et - du connecteur FRAME.

11. Réglez RV201 (interne) pour obtenir un signal en mode commun minimum.

12. Ôtez le signal du connecteur FRAME.

Réglage du Gain Entrée Ligne/Haut-Parleur

1. Installez un jumper sur les broches 2 et 3 de J201.

2. Envoyez un signal de +8 dBu (1 kHz) sur le connecteur EXT LINE IN (voir le brochage Tableau 2, page 11).

3. Placez le commutateur HDST sur OFF.

4. Tournez à fond vers la gauche le contrôle du niveau d'entrée ligne (bouton intérieur).
5. Réglez le potentiomètre MIN EXT (RV205) pour lire une mesure -30 dB au-dessous d'un niveau de référence de 4,9 VRMS sur l'analyseur audio connecté à la sortie amplificateur.

6. Réajustez le contrôle de niveau audio intercom de la façade pour obtenir à nouveau 4,9 Va sur l'analyseur audio.

7. Envoyez un signal en mode commun de 1 kHz sur les broches entrée audio + et - du connecteur EXT LINE IN.

8. Réglez RV204 (interne) pour obtenir un signal en mode commun minimum.

9. Envoyez un signal de +8 dBu (1 kHz) sur le connecteur EXT LINE IN et notez la mesure obtenue.

10. Ôtez le signal du connecteur EXT LINE IN et envoyez-le sur les broches entrée audio + et - du connecteur FRAME.

11. Ôtez le jumper du bloc J201. La valeur mesurée en sortie devrait être la même que celle notée à l'étape 9.

Réglage de la coupure du Haut-Parleur

1. Installez un jumper sur les broches 2 et 3 de J202.

2. Envoyez un signal de +8 dBu (1 kHz) sur les broches de l'entrée audio du connecteur FRAME (voir page 10).

3. Activez, puis désactivez une touche Talk de la façade tout en réglant le potentiomètre SPKR MUTE (RV203) pour assurer une atténuation de 15 dB sur les bornes + AMP OUT et - AMP OUT lorsque la touche Talk est activée.

4. Couplez les broches 1 et 2 de J202. Envoyez un signal de +8 dBu (1 kHz) sur l'entrée audio du connecteur FRAME.

5. Réglez le potentiomètre HDST (RV208) pour obtenir 2 VRMS (500 mW) sur la sortie casque.

6. Placez le commutateur HDST de la façade sur OFF.

7. Réglez le potentiomètre HDST MUTE (RV206) pour obtenir une atténuation de 6 dB au-dessous du niveau de référence de 2 Va.

Réglage du Niveau du Casque

1. Couplez une charge résistive de 8 Ohms, 10 Watts sur la

sortie casque du conecteur HEADSET (broches 5 et 9). Connectez un analyseur audio en paralèlle sur la charge.

2. Placez le commutateur HDST de la façade sur ON.

3. Envoyez un signal de +8 dBu (1 kHz) sur l'entrée audio du connecteur FRAME.

4. Réglez le potentiomètre HDST (RV208) pour obtenir 2 VRMS (500 mW) sur la sortie casque.

5. Placez le commutateur HDST de la façade sur OFF.

6. Réglez le potentiomètre HDST MUTE (RV206) pour obtenir une atténuation de 6 dB au-dessous du niveau de référence de 2 Va.

Réglage du Niveau de Retour

1. Installez un jumper entre les broches 1 et 2 de J203.

2. Envoyez un signal de -70 dBm (1 kHz sur 150 Ohms) sur l'entrée micro dynamique du connecteur HEADSET.

3. Placez le commutateur HDST sur ON et contrôlez le niveau du signal sur la charge de 8 Ohms sur la sortie casque du connecteur HEADSET.

4. Réglez le potentiomètre SIDETONE (RV209) à 35 dB au-dessous d'un niveau de référence de 2 Va. (Le niveau peut varier suivant les préférences de l'utilisateur.)

5. Démontez l'équipement de test.

Tableau 8. Correspondance entre adresses et numéros de port intercom pour Système Intercom ADAM

Addresse	Numéros des Ports Intercom (8 Ports par Carte E/S Audio)																								
1	1	9	17	25	33	41	49	57	65	73	81	89	97	105	113	121	129	137	145	153	161	169	177	185	193
2	2	10	18	26	34	42	50	58	66	74	82	90	98	106	114	122	130	138	146	154	162	170	178	186	194
3	3	11	19	27	35	43	51	59	67	75	83	91	99	107	115	123	131	139	147	155	163	171	179	187	195
4	4	12	20	28	36	44	52	60	68	76	84	92	100	108	116	124	132	140	148	156	164	172	180	188	196
5	5	13	21	29	37	45	53	61	69	77	85	93	101	109	117	125	133	141	149	157	165	173	181	189	197
6	6	14	22	30	38	46	54	62	70	78	86	94	102	110	118	126	134	142	150	158	166	174	182	190	198
7	7	15	23	31	39	47	55	63	71	79	87	95	103	111	119	127	135	143	151	159	167	175	183	191	199
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96	104	112	120	128	136	144	152	160	168	176	184	192	200
1	201	209	217	225	233	241	249	257	265	273	281	289	297	305	313	321	329	337	345	353	361	369	377	385	393
2	202	210	218	226	234	242	250	258	266	274	282	290	298	306	314	322	330	338	346	354	362	370	378	386	394
3	203	211	219	227	235	243	251	259	267	275	283	291	299	307	315	323	331	339	347	355	363	371	379	387	395
4	204	212	220	228	236	244	252	260	268	276	284	292	300	308	316	324	332	340	348	356	364	372	380	388	396
5	205	213	221	229	237	245	253	261	269	277	285	293	301	309	317	325	333	341	349	357	365	373	381	389	397
6	206	214	222	230	238	246	254	262	270	278	286	294	302	310	318	326	334	342	350	358	366	374	382	390	398
7	207	215	223	231	239	247	255	263	271	279	287	295	303	311	319	327	335	343	351	359	367	375	383	391	399
8	208	216	224	232	240	248	256	264	272	280	288	296	304	312	320	328	336	344	352	360	368	376	384	392	400
1	401	409	417	425	433	441	449	457	465	473	481	489	497	505	513	521	529	537	545	553	561	569	577	585	593
2	402	410	418	426	434	442	450	458	466	474	482	490	498	506	514	522	530	538	546	554	562	570	578	586	594
3	403	411	419	427	435	443	451	459	467	475	483	491	499	507	515	523	531	539	547	555	563	571	579	587	595
4	404	412	420	428	436	444	452	460	468	476	484	492	500	508	516	524	532	540	548	556	564	572	580	588	596
5	405	413	421	429	437	445	453	461	469	477	485	493	501	509	517	525	533	541	549	557	565	573	581	589	597
6	406	414	422	430	438	446	454	462	470	478	486	494	502	510	518	526	534	542	550	558	566	574	582	590	598
7	407	415	423	431	439	447	455	463	471	479	487	495	503	511	519	527	535	543	551	559	567	575	583	591	599
8	408	416	424	432	440	448	456	464	472	480	488	496	504	512	520	528	536	544	552	560	568	576	584	592	600
1	601	609	617	625	633	641	649	657	665	673	681	689	697	705	713	721	729	737	745	753	761	769	777	785	793
2	602	610	618	626	634	642	650	658	666	674	682	690	698	706	714	722	730	738	746	754	762	770	778	786	794
3	603	611	619	627	635	643	651	659	667	675	683	691	699	707	715	723	731	739	747	755	763	771	779	787	795
4	604	612	620	628	636	644	652	660	668	676	684	692	700	708	716	724	732	740	748	756	764	772	780	788	796
5	605	613	621	629	637	645	653	661	669	677	685	693	701	709	717	725	733	741	749	757	765	773	781	789	797
6	606	614	622	630	638	646	654	662	670	678	686	694	702	710	718	726	734	742	750	758	766	774	782	790	798
7	607	615	623	631	639	647	655	663	671	679	687	695	703	711	719	727	735	743	751	759	767	775	783	791	799
8	608	616	624	632	640	648	656	664	672	680	688	696	704	712	720	728	736	744	752	760	768	776	784	792	800
1	801	809	817	825	833	841	849	857	865	873	881	889	897	905	913	921	929	937	945	953	961	969	977	985	993
2	802	810	818	826	834	842	850	858	866	874	882	890	898	906	914	922	930	938	946	954	962	970	978	986	994
3	803	811	819	827	835	843	851	859	867	875	883	891	899	907	915	923	931	939	947	955	963	971	979	987	995
4	804	812	820	828	836	844	852	860	868	876	884	892	900	908	916	924	932	940	948	956	964	972	980	988	996
5	805	813	821	829	837	845	853	861	869	877	885	893	901	909	917	925	933	941	949	957	965	973	981	989	997
6	806	814	822	830	838	846	854	862	870	878	886	894	902	910	918	926	934	942	950	958	966	974	982	990	998
7	807	815	823	831	839	847	855	863	871	879	887	895	903	911	919	927	935	943	951	959	967	975	983	991	999
8	808	816	824	832	840	848	856	864	872	880	888	896	904	912	920	928	936	944	952	960	968	976	984	992	1000

NOTES :